

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-132621
 (43)Date of publication of application : 12.05.2000

(51)Int.Cl. G06F 19/00
 A61B 5/00
 A61G 12/00
 G06F 17/60

(21)Application number : 10-302934 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

(22)Date of filing : 23.10.1998

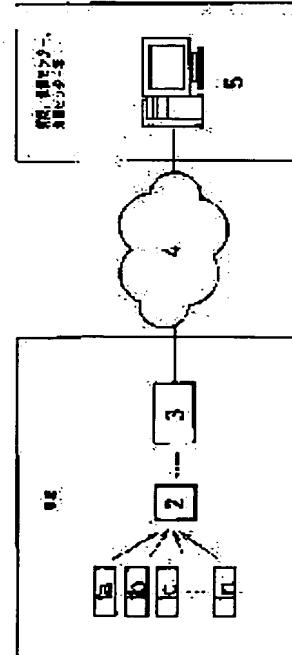
(72)Inventor : DOI KANEYUKI
 MAEDA MITSUHIDE
 SAKAKIBARA HITOSHI
 HASHIMOTO MASARU
 YOSHIDA KEIICHI
 KITAYAMA KAZUYA
 KOYAMA MASAKI
 NISHIMURA OSAMU
 SUZUKI YOSHIKO

(54) HOME HEALTH MANAGEMENT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an inexpensive home health management system which is easy to use by installing a data transfer device reading data that health measurement units transmit and transmitting the read data to terminal equipment wirelessly.

SOLUTION: Data are transmitted/received between health measurement units 1a-1n and a data transfer device 2 by the electric connection of communication terminals through female terminals installed in the health measurement units 1a-1n and a male terminal installed in a data transfer device 2. The health measurement units 1a-1n are connected to the data transfer device 2 and it receives data from the health measurement units 1a-1n and transmit them to terminal equipment 3 without wire. One data transfer device 2 that can be used in all the health measurement units 1a-1n in common is installed. Thus, the home health management system which inputs data to terminal equipment 3 without raising cost and easy to use can be supplied.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

17.06.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3019084

[Date of registration] 07.01.2000

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right] 07.01.2005

【特許請求の範囲】

【請求項1】 健康状態を測定する手段及び測定したデータをデータ転送装置に送信する手段を備えた複数の健康測定機器と、健康測定機器が送信したデータを読み取る手段及び読み取ったデータを端末装置にワイヤレス送信する手段を備えたデータ転送装置と、データ転送装置がワイヤレス送信したデータを受信する手段及び受信したデータを管理する手段及び使用者が操作するための操作手段を備えた端末装置とからなることを特徴とする在宅健康管理システム。

【請求項2】 データ転送装置が使用者を特定する手段を備え、使用者を特定するための手段により特定された人のIDデータを端末装置へ送信できるようにしたことを特徴とする請求項1記載の在宅健康管理システム。

【請求項3】 データ転送装置が端末装置をリモートコントロールするための手段を備え、端末装置をリモートコントロールするための制御コードを端末装置へ送信できるようにしたことを特徴とする請求項1又は請求項2記載の在宅健康管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、一般家庭内で測定した健康状態に関するデータを端末装置で一元管理することにより自主的な健康管理に役立てたり、そのデータを通信ネットワークを介して遠隔地にいる医師や保健婦等の専門家に送ることにより自宅等で専門家のアドバイスを受けながら健康管理を行うことが可能になる在宅健康管理システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年の急速な高齢化の進行により、我が国の医療財政は逼迫しており、その対応が求められている。政府では、国民への医療費負担を増加させるとともに、基本の方針として、従来の「病気の早期発見・早期治療」という方針から、「病気にならないための健康作り」という方針への転換を重要視している。

【0003】 上述した「病気にならないための健康作り」を効果的に行う手段の一つとして、「在宅健康管理システム」が提案されている。これは、一般家庭内で計測可能な健康状態に関するデータ（例えば、電子血圧計により測定した血圧値や体温計により測定した体温等であり、以下健康データと記載する。）を各家庭において測定し、そのデータを専用の端末装置によって公衆回線やCATV回線等の通信ネットワークを介して医療機関や保健センター等に送信し、専門家によるデータ解析/判断を行ってもらおうというものである。

【0004】 このような在宅健康管理システムによれば、家庭における日常的な健康管理を専門家の指導のもとに行うことができ、より信頼性の高い健康管理が出来るようになり、ひいては通院回数の削減を期待できるのである。

【0005】 このようなシステムとして、特開平8-275927号公報には、図7に示す在宅健康管理システムが提案されている。このシステムにあっては、端末装置そのものが血圧計や心電計といった健康測定機器の機能を有している。

【0006】 一般に、在宅健康管理システムで使用される端末装置は、入力された健康状態に関するデータを通信ネットワークを介して医療機関や保健センター等に送信する必要があることから、使用する通信ネットワークの接続端子がある所に設置される。例えば、電話回線を使用する場合、端末装置はモジュラー端子の付近に設置されることになる。従って、図7に示す在宅健康管理システムにあっては、端末装置と健康測定機器が一体化された構成となっている場合、使用者は健康状態を測定する際にわざわざ端末装置が設置されているところまで行かなければならぬことになり、使用するのに不便を感じることがある。

【0007】 そこで、特開平9-140748号公報に記載の在宅健康管理システムでは、端末装置と健康測定機器が別々に設けられ、血圧計や体温計といった健康測定機器に赤外線通信機能を設け、測定したデータを遠隔から端末装置に入力できるようにしたものがある。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、上述のような構成の在宅健康管理システムにあっては、使用できる健康測定機器の種類が多いほど健康管理の信頼性が向上するが、このような場合、使用する全ての健康測定機器に赤外線や電波等によるワイヤレス通信機能を組み込むと、在宅健康管理システムの非常なコストアップに繋がり、ひいては在宅健康管理システムの導入の妨げとなってしまうという問題点を有していた。

【0009】 上記のごとく、従来の在宅健康管理システムは、使用するのが不便であったり、高価になってしまふという問題があり、これらのことが在宅健康管理システムの普及を妨げる要因となっていた。

【0010】 本発明は、上記の問題点に鑑みて成されたものであり、その目的とするところは、使いやすくかつ低コストな在宅健康管理システムを提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】 請求項1記載の発明は、健康状態を測定する手段及び測定したデータをデータ転送装置に送信する手段を備えた複数の健康測定機器と、健康測定機器が送信したデータを読み取る手段及び読み取ったデータを端末装置にワイヤレス送信する手段を備えたデータ転送装置と、データ転送装置がワイヤレス送信したデータを受信する手段及び受信したデータを管理する手段及び使用者が操作するための操作手段を備えた端末装置とからなることを特徴とするものである。

【0012】 請求項2記載の発明は、請求項1記載の在

宅健康管理システムにおいて、データ転送装置が使用者を特定する手段を備え、使用者を特定するための手段により特定された人のIDデータを端末装置へ送信できるようにしたことを特徴とするものである。

【0013】請求項3記載の発明は、請求項1又は請求項2記載の在宅健康管理システムにおいて、データ転送装置が端末装置をリモートコントロールするための手段を備え、端末装置をリモートコントロールするための制御コードを端末装置へ送信できるようにしたことを特徴とするものである。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態について図1乃至図6に基づき詳細に説明する。図1は本発明に係る在宅健康管理システムのブロック図である。図2は健康測定機器の内部構成を示すブロック図である。図3はデータ転送装置の内部構成を示すブロック図である。図4は健康測定機器とデータ転送装置の接続例を示す概観図である。図5はデータ転送装置の概観図である。図6は端末装置の内部構成を示すブロック図である。

【0015】本発明に係る在宅健康管理システムは、図1に示すように、健康測定機器1a～1nと、データ転送装置2と、端末装置3とからなる家庭側システムと、家庭側システムの端末装置3と通信インフラ4を介して接続された外部の病院や保健センター・介護センター等に設置されたセンター装置5とから構成されている。

【0016】健康測定機器1a～1nとしては、血圧計、体温計、体重計の他、血糖計、歩数計、心電計等があり、家庭において健康状態を測定できるものであれば特に制限はない。また、これらの機器は、使用者の状況に応じて1つの機器を単独で使用するようにしてもよいし、複数の機器を組み合わせて使用するようにしてもよい。

【0017】健康測定機器1a～1nは、図2に示すように、健康に関するデータを測定する手段10a～10nと、測定したデータを記憶する手段12a～12nと、記憶されたデータをデータ転送装置2に入力するための送信手段14a～14nとそれらの制御を行う制御手段16a～16nとから構成されている。

【0018】健康に関するデータを測定する手段10a～10nは、例えば、血圧計ならば血圧を測定する手段、体温計ならば体温を測定する手段を指し、各健康測定機器1a～1n毎に全く異なる。また、測定したデータを記憶する手段12a～12nや制御手段16a～16nも各健康測定機器1a～1n毎に異なるものである。

【0019】しかしながら、記憶されたデータをデータ転送装置2に入力するための送信手段14a～14nについては、全ての健康測定機器1a～1nで共通の規格を満たすものが用いられる。これにより、どの健康測定

機器1a～1nに対しても共通に使用される一つのデータ転送装置2にデータ読み取らせることができるのである。

【0020】このデータ転送装置2は、図3に示すように、健康測定機器1a～1nが送信したデータを読み取る手段20と、読み取ったデータを端末装置にワイヤレス送信する手段22と、それらの制御を行う制御手段24とから構成されている。

【0021】端末装置3は、図6に示すように、本装置を制御するためのマイクロプロセッサ30と、OSやアプリケーションソフトが格納されたROM40と、ワークエリアとしてのRAM42と、データを保存するためのフラッシュメモリ44と、データ転送装置2がワイヤレス送信したデータを受信する手段50と、LCDモニタ60と、操作ボタン70、72、74と、外部とのデータ通信を行うための通信手段80とから構成されている。

【0022】センター装置5は、通常のパソコン及び使用する通信ネットワーク用のインターフェース装置を用いて構築されており、端末装置3に保存された健康に関するデータを通信ネットワーク4を介して定期的に自動で収集できるようになっている。

【0023】健康測定機器1a～1nとデータ転送装置2との間のデータの送受信は、例えば、図4に示すように、健康測定機器1a～1n（図4では健康測定機器として電子血圧計を使用）に設けられたメス端子及びデータ転送装置2に設けられたオス端子を介するといった通信用端子の電気的な接続によって行われるようにしてある。データ転送装置2は、健康測定機器1a～1nが接続されると同時に、健康測定機器1a～1nからデータを受信し、端末装置3にワイヤレス送信するようになっている。ただし、データ転送装置2が使用される状況により、別途データの蓄積手段と送信ボタンを設けて、健康測定機器1a～1nから受信したデータを一旦蓄積し、その後、送信ボタンが押された時に端末装置3にワイヤレス送信するようにしても良い。また、データ転送装置2の形態としては、図4に示すように携帯型のものとしても良いし、図5に示すように健康測定機器を設置しておけるような据え置き型のものとしても良い。

【0024】このように、健康測定機器1a～1nとデータ転送装置2との間においてデータの送受信を互いの通信用端末の電気的な接続によって行うようにした場合、それに必要な回路は赤外線や電波等によるワイヤレス通信の回路に比べて、はるかに安価に実現できる。

【0025】前述したように、全ての健康測定機器1a～1nにワイヤレス通信機能を設けると、使用する健康測定機器1a～1nの種類が多い場合、在宅健康管理システムの高コスト化を招くことになるが、本実施の形態に係る在宅健康管理システムによれば、全ての健康測定機器1a～1nに共通で使用できるデータ転送装置2を

1台設けることで高コスト化を招かずに、端末装置3へのワイヤレスでのデータ入力を実現し、使いやすい在宅健康管理システムを提供できるのである。

【0026】なお、データ転送装置2に使用者を特定するための手段を付加するようにしてもよい。使用者を特定する手段としては、例えば、使用者の名前が書かれたボタンやスライドスイッチ、指紋の読み取り装置等があり、使用者を特定できるものであれば何でもよい。

【0027】通常、家庭では、在宅健康管理システムを複数の人で利用する可能性が高いが、このような場合、端末装置3は、受信した健康データが誰のものであるかを認識できるようにする必要がある。そのための手段としては、端末装置3に予め使用する可能性のある人の名前を登録しておき、端末装置3がデータ転送装置2からデータを受信した際、登録されている人の名前をLCDモニタ60上に表示し、その中から該当する人を操作ボタン70、72、74により選択するという方法がある。しかしながら、上述した方法を用いた場合、使用者は結局のところ端末装置3のあるところまで出向かなければならず、不便になってしまう。

【0028】一方、本実施の形態に係る在宅健康管理システムによれば、データ転送装置2で使用者を特定することができるため、データ転送装置2から端末装置3に健康データを送信する際、一緒に特定された使用者に相当するIDデータを送信することにより、端末装置3は受信した健康データが誰のものであるかを認識することができる。これにより、在宅健康管理システムを複数の人で利用する場合でも、遠隔から端末装置3への健康データの入力が可能となり、非常に使いやすくなる。

【0029】さらに、データ転送装置2により端末装置3をリモートコントロールできるようにしてもよい。データ転送装置2により端末装置3をリモートコントロールする手段としては、データ転送装置2上に端末装置3の操作ボタン70、72、74と等価なボタンを設けるようにすればよい。そして、ワイヤレス送信する手段22を利用して、該当するボタンの操作に相当する制御コードを端末装置3へ送信するようにすれば良い。端末装置3では、受信した制御コードに基づいてそうさボタン70、72、74の操作による動作と同じ動作をするようにしておく。

【0030】端末装置3では、健康データの受信の他にも、蓄積された健康データのグラフ表示や通信ネットワーク4を介して外部とのデータ通信が行えるようになっている。これらのことを行うためには、通常、端末装置3上に設けられた操作ボタン70、72、74を操作する必要があり、このときは、端末装置3のあるところまで出向かなければならないため不便である。

【0031】一方、本実施の形態に係る在宅健康管理システムによれば、データ転送装置2で端末装置3をリモ

ートコントロールできるため、端末装置3の全ての操作を遠隔から行うことが可能になり、非常に使いやすくなる。

【0032】

【発明の効果】以上のように、請求項1記載の発明にあっては、健康状態を測定する手段及び測定したデータをデータ転送装置に送信する手段を備えた複数の健康測定機器と、健康測定機器が送信したデータを読み取る手段及び読み取ったデータを端末装置にワイヤレス送信する手段を備えたデータ転送装置と、データ転送装置がワイヤレス送信したデータを受信する手段及び受信したデータを管理する手段及び使用者が操作するための操作手段を備えた端末装置とからなるようにしたので、全ての健康測定機器のデータを読み取ることが出来るデータ転送装置を1台設けることで、全ての健康測定機器にワイヤレス送信をする手段を設ける必要が無く、端末装置に対して健康測定機器で測定されたデータをワイヤレス送信できるため、使いやすくかつ低コストな在宅健康管理システムを提供することができるという効果を奏する。

【0033】請求項2記載の発明にあっては、請求項1記載の在宅健康管理システムにおいて、データ転送装置が使用者を特定する手段を備え、使用者を特定するための手段により特定された人のIDデータを端末装置へ送信できるようにしたので、複数の利用者が利用する場合でも遠隔から端末装置に対して個々人のデータ入力を行うことができ、使いやすい在宅健康管理システムを提供することができるという効果を奏する。

【0034】請求項3記載の発明にあっては、請求項1又は請求項2記載の在宅健康管理システムにおいて、データ転送装置が端末装置をリモートコントロールするための手段を備え、端末装置をリモートコントロールするための制御コードを端末装置へ送信できるようにしたので、データ転送装置で端末装置をリモートコントロールすることができため、端末装置の全ての操作を遠隔から行うことができ、使いやすい在宅健康管理システムを提供することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る在宅健康管理システムのブロック図である。

【図2】健康測定機器の内部構成を示すブロック図である。

【図3】データ転送装置の内部構成を示すブロック図である。

【図4】健康測定機器とデータ転送装置の接続例を示す概観図である。

【図5】データ転送装置の概観図である。

【図6】端末装置の内部構成を示すブロック図である。

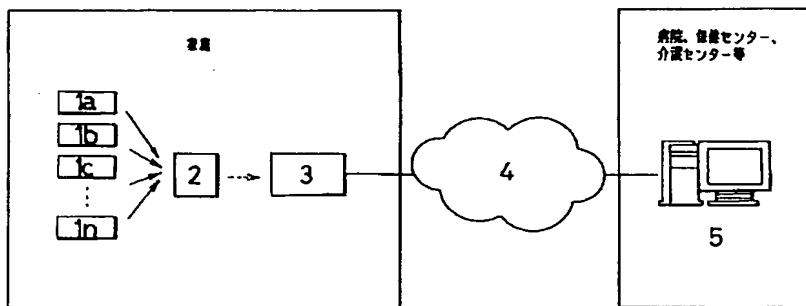
【図7】従来の在宅健康管理システムの概観図である。

【符号の説明】

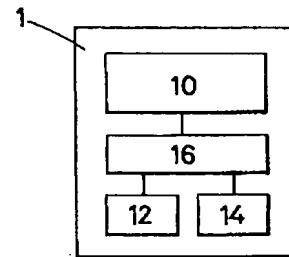
2 データ転送装置
 3 端末装置
 4 通信ネットワーク
 5 センター装置
 10 健康状態を測定する手段
 12 測定したデータを記憶する手段
 14 測定したデータをデータ転送装置に送信する手段*

* 20 健康測定機器が送信したデータを読み取る手段
 22 読み取ったデータを端末装置にワイヤレス送信する手段
 30 マイクロプロセッサ
 40、42、44 メモリ
 50 データ転送装置がワイヤレス送信したデータを受信する手段

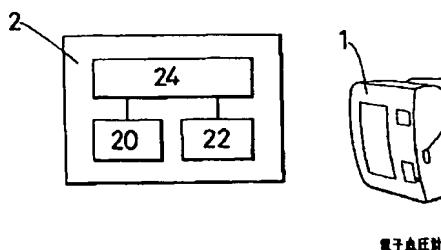
【図1】



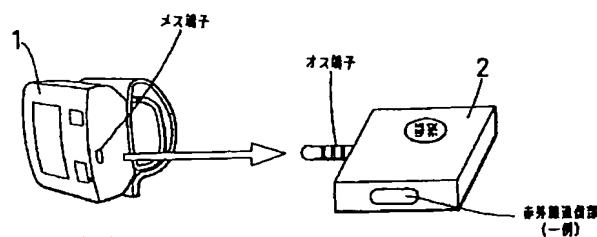
【図2】



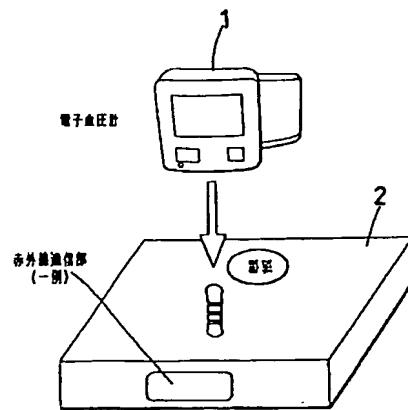
【図3】



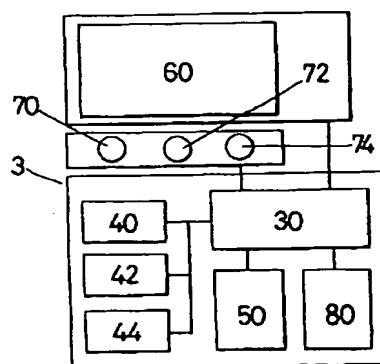
【図4】



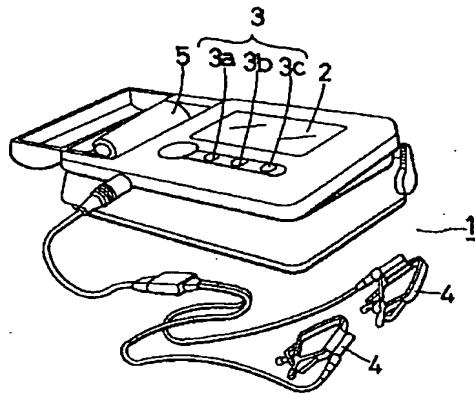
【図5】



【図6】



【図7】



【手続補正書】

【提出日】平成11年10月18日(1999.10.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 健康状態を測定する手段及び測定したデータを記憶する手段及び記憶されたデータをデータ転送装置に送信する手段を備えた複数の健康測定機器と、健康測定機器と接続され、健康測定機器が送信したデータを読み取る手段及び読み取ったデータを端末装置にワイヤレス送信する手段を備えたデータ転送装置と、データ転送装置がワイヤレス送信したデータを受信する手段及び受信したデータを管理する手段及び使用者が操作するための操作手段を備えた端末装置とからなることを特徴とする在宅健康管理システム。

【請求項2】 データ転送装置が使用者を特定する手段を備え、使用者を特定するための手段により特定された人のIDデータを端末装置へ送信できるようにしたことを特徴とする請求項1記載の在宅健康管理システム。

【請求項3】 データ転送装置が端末装置をリモートコントロールするための手段を備え、端末装置をリモートコントロールするための制御コードを端末装置へ送信できるようにしたことを特徴とする請求項1又は請求項2記載の在宅健康管理システム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正内容】

【0011】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、健康状態を測定する手段及び測定したデータを記憶する手段及び記憶されたデータをデータ転送装置に送信する手段を備えた複数の健康測定機器と、健康測定機器と接続され、健康測定機器が送信したデータを読み取る手段及び読み取ったデータを端末装置にワイヤレス送信する手段を備えたデータ転送装置と、データ転送装置がワイヤレス送信したデータを受信する手段及び受信したデータを管理する手段及び使用者が操作するための操作手段を備えた端末装置とからなることを特徴とするものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正内容】

【0029】さらに、データ転送装置2により端末装置3をリモートコントロールできるようにしてもよい。データ転送装置2により端末装置3をリモートコントロールする手段としては、データ転送装置2上に端末装置3に操作ボタン70、72、74と等価なボタンを設けるようにすればよい。そして、ワイヤレス送信する手段22を利用して、該当するボタンの操作に相当する制御コードを端末装置3へ送信するようにすれば良い。端末装置3では、受信した制御コードに基づいて操作ボタン70、72、74の操作による動作と同じ動作をするようにしておく。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正内容】

【0032】

【発明の効果】以上のように、請求項1記載の発明にあっては、健康状態を測定する手段及び測定したデータを記憶する手段及び記憶されたデータをデータ転送装置に送信する手段を備えた複数の健康測定機器と、健康測定機器と接続され、健康測定機器が送信したデータを読み取る手段及び読み取ったデータを端末装置にワイヤレス送信する手段を備えたデータ転送装置と、データ転送装置*

*置がワイヤレス送信したデータを受信する手段及び受信したデータを管理する手段及び使用者が操作するための操作手段を備えた端末装置とからなるようにしたので、全ての健康測定機器のデータを読み取ることが出来るデータ転送装置を1台設けることで、全ての健康測定機器にワイヤレス送信をする手段を設ける必要が無く、端末装置に対して健康測定機器で測定されたデータをワイヤレス送信できるため、使いやすくかつ低コストな在宅健康管理システムを提供することができるという効果を奏する。

フロントページの続き

(72)発明者 榊原 仁
大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株
式会社内

(72)発明者 橋本 勝
大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株
式会社内

(72)発明者 吉田 恵一
大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株
式会社内

(72)発明者 喜多山 和也
大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株
式会社内

(72)発明者 小山 正樹
大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株
式会社内

(72)発明者 西村 治
大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株
式会社内

(72)発明者 鈴木 佳子
大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株
式会社内

F ターム(参考) 4C341 LL10 LL30
5B049 AA06 BB00 CC00 EE05 EE28
GG03 GG04 GG09